

## Plan de cours

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| Cours :            | INF788 – Fondements de l'essai |
| Trimestre :        | Hiver 2024                     |
| Chargée de cours : | Michel Hébert                  |

### 1. Mise en contexte

L'essai est une introduction élémentaire à la recherche scientifique dans le cadre du programme en génie logiciel du CeFTI. De nature plus pratique que théorique, il sert de pont à l'étudiant entre son travail actuel et ce qu'il aimerait faire. Ainsi, les connaissances sur le sujet et les compétences sur la démarche scientifique qu'il acquerra pendant la rédaction et la présentation de son essai seront transformationnelles.

### 2. Place du cours dans le programme

Au CeFTI, la réalisation de l'essai de maîtrise en génie logiciel est composée de trois activités pédagogiques qui doivent être complétées en séquence :

- INF787 Introduction à l'essai (2 crédits, en classe);
- **INF788 Fondements de l'essai** (3 crédits, en classe); et
- INF799 Essai (7 crédits, accompagnée)

Lors de la première activité, INF787, l'étudiant amorce sa démarche en s'initiant à la recherche scientifique, en définissant son sujet de recherche et en ébauchant sa question de recherche.

Pendant la seconde activité, INF788 – ce cours, l'étudiant complète sa réflexion sur son cadre contextuel et débute la rédaction de son essai, soit la mise en contexte, la revue de littérature, la problématique et la méthodologie.

Accompagné par son directeur d'essai durant l'activité INF799, l'étudiant réalise son expérimentation, recueille ses résultats, les analyses et tire ses conclusions. C'est aussi pendant cette troisième activité que l'étudiant termine la rédaction et en fera une présentation publique.

### 3. Descripteur du cours

À partir d'exercices individuels et en petits groupes, le chargé de cours aidera les étudiants à mieux définir et exprimer clairement le contexte de leur recherche, à faire une revue de littérature plus efficace et à appliquer correctement le protocole de rédaction imposé. Les étudiants devront ainsi soumettre les chapitres de leur essai au fur et à mesure de l'avancement de la session, selon le calendrier proposé, afin d'obtenir une rétroaction constructive. Enfin, ils devront faire des courtes présentations devant le groupe sur l'avancement de leur essai.

### 4. Objectifs spécifiques

À la fin de cette activité pédagogique, l'étudiante ou l'étudiant sera capable de :

- C1 Exprimer simplement le sujet de sa recherche
- C2 Expliquer clairement le contexte de son domaine de recherche
- C3 Identifier et utiliser convenablement des écrits appropriés
- C4 Justifier sa question de recherche et son cadre conceptuel
- C5 Décrire avec précision la problématique concernée par son essai
- C6 Établir une méthodologie de recherche adéquate
- C7 Appliquer le protocole de rédaction en respectant les règles d'écritures en français

### 5. Planification des activités

| <b>Bloc #1 – Concept et Introduction</b>  | <b>Semaines 1 et 2</b>   |
|---|--|
| <p>Théorie :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Structure d'un rapport d'essai</li><li>• Protocole de rédaction et canevas</li><li>• Style littéraire scientifique</li><li>• Définition du cadre de recherche et du modèle conceptuel</li><li>• Types de recherche</li><li>• Les variables dans la recherche</li><li>• Contenu de l'introduction</li></ul> <p>Exercices en classe :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Expliquer votre sujet</li><li>• Corriger les erreurs de protocole de mise en page d'un texte</li><li>• Ajuster un texte afin qu'il soit conforme au style littéraire scientifique</li><li>• Discuter de votre cadre de recherche</li><li>• Finaliser votre question de recherche</li></ul> | <p><b>Travail individuel :</b><br/>Lecture du protocole;<br/>Lecture d'essais précédant;<br/>Diagramme de concept;<br/>Rédaction de l'introduction</p> <p><b>Évaluation :</b><br/>Rapport d'essai #1</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p><b><u>Bloc #2 – Mise en contexte de la recherche</u></b></p> <p>Théorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structurer la mise en contexte</li> <li>• Utilisation d'une carte heuristique (<i>Mindmap</i>)</li> </ul> <p>Exercices en classe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir une carte heuristique de votre contexte de la recherche</li> <li>• Présenter votre contexte</li> </ul> | <p><b>Semaines 3 et 4</b></p>   |
|  | <p><b>Travail individuel :</b><br/>Finaliser la carte heuristique;<br/>Rédaction de la mise en contexte</p> |
|  | <p><b>Évaluation :</b><br/>Rapport d'essai #2</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p><b><u>Bloc #3 – La revue de la littérature</u></b></p> <p>Théorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment faire une fiche de lecture?</li> <li>• Comment utiliser les articles dans le texte?</li> <li>• Trucs pour une présentation efficace</li> </ul> <p>Exercices en classe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critiquer des articles scientifiques</li> <li>• Compléter une fiche de lecture</li> <li>• Expliquer vos articles significatifs</li> </ul> | <p><b>Semaines 5 à 8</b></p>  |
|  | <p><b>Travail individuel :</b><br/>Recension des écrits et rédaction de la revue de littérature;<br/>préparation de la présentation</p> |
|  | <p><b>Évaluation :</b><br/>Rapport d'essai #3<br/>Présentation #1</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p><b><u>Bloc #4 – Le problème de recherche</u></b></p> <p>Théorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retour sur le cadre de recherche et du modèle conceptuel</li> <li>• Retour sur les variables</li> <li>• Comment justifier la problématique?</li> <li>• Qualités d'une question de recherche</li> </ul> <p>Exercices en classe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finaliser votre question de recherche</li> <li>• Expliquer votre problématique</li> </ul> | <p><b>Semaines 9 à 11</b></p>   |
|  | <p><b>Travail individuel :</b><br/>Rédaction de la problématique de recherche</p> |
|  | <p><b>Évaluation :</b><br/>Rapport d'essai #4</p>                                 |

|  |   |
|--|---|
| <b>Bloc #5 – Le devis de recherche</b><br>Théorie : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenu de la méthodologie</li> <li>• Qualités d'un échantillon</li> </ul> Exercices en classe : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détailler votre méthodologie</li> </ul> | <b>Semaines 12 à 15</b>   |
|  | <b>Travail individuel :</b><br>Rédaction de la méthodologie et préparation de la présentation |
|  | <b>Évaluation :</b><br>Présentation #2<br>Rapport d'essai #5 (final)                          |

## 6. Approches pédagogiques préconisées

- Exposés magistraux ou en capsules vidéo
- Pédagogies actives et par projets
- Lectures et réflexions personnelles
- Rétroaction sur la rédaction des chapitres de l'essai

## 7. Évaluation des apprentissages

Cette activité pédagogique sera annotée par le simple cote de succès ou échec. Pour que l'activité soit un succès, les évaluations portant sur le rapport d'essai doivent toutes être réussies.

Pour toutes les évaluations, les consignes précises, les modalités de remise, la grille complète des critères d'évaluation et les dates spécifiques de remises seront publiées sur Moodle.

Du plus, l'évaluation de chapitres déjà déposés sera révisée lorsque l'étudiante ou l'étudiant apportera les changements demandés par les rétroactions.

### Rapport d'essai #1

**Compétences touchées** C1 et C7

**Description** Rédaction du chapitre Introduction de votre rapport d'essai en respectant le protocole du CeFTI et le style littéraire.

**Critères d'évaluation** Respect du protocole de rédaction et du style; propos clairement énoncés.

**Date de remise** Cours de la semaine #4

## Rapport d'essai #2

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Compétences touchées</b>  | C1, C2 et C7  |
| <b>Description</b>           | Rédaction du chapitre Mise en contexte de votre rapport d'essai en respectant le protocole du CeFTI et le style littéraire. |
| <b>Critères d'évaluation</b> | Respect du protocole de rédaction et du style; propos clairement énoncés, mise en contexte juste et suffisante.             |
| <b>Date de remise</b>        | Cours de la semaine #6  |

## Rapport d'essai #3

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Compétences touchées</b>  | C1, C2, C3 et C7   |
| <b>Description</b>           | Corrections au chapitres Introduction et mise en contexte; rédaction du chapitre Revue de littérature de votre rapport d'essai en respectant le protocole du CeFTI et le style littéraire. |
| <b>Critères d'évaluation</b> | Respect du protocole de rédaction et du style; propos clairement énoncés; références littéraires appropriées et bien utilisées.  |
| <b>Date de remise</b>        | Cours de la semaine #9   |

## Présentation #1

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Compétences touchées</b>  | C1, C2 et C3   |
| <b>Description</b>           | Faire une présentation de 10 minutes sur le domaine et la mise en contexte de votre essai et le résultat de votre revue de littérature à l'aide d'un support visuel. |
| <b>Critères d'évaluation</b> | Justesse du propos, qualité de la présentation verbale, présence devant la classe, support visuel appropriée.  |
| <b>Date de remise</b>        | Cours de la semaine #9   |

#### Rapport d'essai #4

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Compétences touchées  | C4, C5 et C7   |
| Description           | Rédaction du chapitre Problématique de votre rapport d'essai en respectant le protocole du CeFTI et le style littéraire.                                   |
| Critères d'évaluation | Respect du protocole de rédaction et du style; propos clairement énoncés, cadre de recherche bien délimiter, justification appropriée de la problématique. |
| Date de remise        | Cours de la semaine #11  |

#### Présentation #2

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Compétences touchées  | C4, C5 et C6  |
| Description           | Faire une présentation de 15 minutes sur la problématique et la méthodologie de votre essai à l'aide d'un support visuel. |
| Critères d'évaluation | Justesse du propos, qualité de la présentation verbale, présence devant la classe, support visuel appropriée.             |
| Date de remise        | Cours de la semaine #13 et #14 (selon la taille du groupe)  |

#### Rapport d'essai #5

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Compétences touchées  | C4, C5, C6 et C7  |
| Description           | Rédaction du chapitre Méthodologie de votre rapport d'essai en respectant le protocole du CeFTI et le style littéraire. |
| Critères d'évaluation | Respect du protocole de rédaction et du style; propos clairement énoncés, méthodologie précise et adéquate.             |
| Date de remise        | Cours de la semaine #14   |

**Note** : Toute modification reliée à une date de remise doit avoir été acceptée par le groupe et la direction du CeFTI dans un délai plus grand qu'une semaine avant l'échéance de la remise.

## 8. Plagiat

Conformément à l'article 9 du Règlement des études de l'Université de Sherbrooke, le plagiat, soit le fait dans une activité évaluée de faire passer pour sien les idées et le travail d'autrui, est un délit académique qui peut être sanctionné par les autorités disciplinaires compétentes. Peuvent être imposées à titre de sanctions, l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- a) la réprimande simple ou sévère consignée au dossier étudiant pour la période fixée par l'autorité disciplinaire ou, à défaut, définitivement. En cas de réprimande fixée pour une période déterminée, la décision rendue demeure au dossier de la personne aux seules fins d'attester de l'existence du délit en cas de récidive;
- b) l'obligation de reprendre une production ou une activité pédagogique, dont la note pourra être établie en tenant compte du délit survenu antérieurement;
- c) la diminution de la note ou l'attribution de la note E ou 0;
- d) le renvoi du dossier à la personne responsable de l'évaluation d'une production ou d'une activité pédagogique pour qu'elle attribue une nouvelle note en tenant compte du délit.

Par plagiat, on entend notamment :

- copier intégralement une phrase ou un passage d'un livre, d'un article de journal ou de revue, d'une page Web ou de tout autre document en omettant d'en mentionner la source ou de le mettre entre guillemets;
- reproduire des présentations, des dessins, des photographies, des graphiques, des données sans en préciser la provenance et, dans certains cas, sans en avoir obtenu la permission de reproduire;
- utiliser, en tout ou en partie, du matériel sonore, graphique ou visuel, des pages Internet, du code de programme informatique ou des éléments de logiciel, des données ou résultats d'expérimentation ou toute autre information en provenance d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans en citer les sources;
- résumer ou paraphraser l'idée d'un auteur sans en indiquer la source;
- traduire en partie ou en totalité un texte en omettant d'en mentionner la source ou de le mettre entre guillemets;
- utiliser le travail d'un autre et le présenter comme sien (et ce, même si cette personne a donné son accord);
- acheter un travail sur le Web ou ailleurs et le faire passer pour sien;
- utiliser sans autorisation le même travail pour deux activités différentes (auto plagiat).

## 9. Remise des travaux

Les travaux doivent être déposés dans l'environnement partagé Microsoft de l'Université de Sherbrooke afin de faciliter la rétroaction continue.

## 10. Bibliographie

### Références obligatoires

#### Site Web

- [www.usherbrooke.ca/moodle](http://www.usherbrooke.ca/moodle)

#### Monographies

- CeFTI, **Protocole de rédaction de l'essai – Maîtrise en génie logiciel incluant un cheminement de type cours**, Université de Sherbrooke, mai 2017

### Compléments

#### Monographies

- Fortin, Marie-Fabienne, **Fondements et étapes du processus de recherche**, Chenelière Éducation, Montréal, 2010.
- Frécon, Guy, **Formuler une problématique, dissertation, mémoire, thèse, rapport de stage**, 2e édition, Dunod, 2012, 153 pages.
- Cossette, Pierre, **Publier dans une revue savante, les 10 règles du chercheur convaincant**, Presses de l'Université du Québec, 2009, 115 pages.
- Gagnon, Yves-C., **L'étude de cas comme méthode de recherche**, Presses de l'Université du Québec, 2009, 123 pages.
- Provost, Marc A. et al., **Normes de présentation d'un travail de recherche**, 4e édition, Les Éditions SMG, 2010, 233 pages.
- Payé, Pierre, **Douze devis méthodologiques pour une recherche en maîtrise de l'enseignement**, Université de Sherbrooke, août 2004, 21 pages.
- Gauch, Hugh G., **Scientific Method in Brief**, Cambridge University Press, 2012, 288 pages.
- Trochim, W. M. K. et J. P. Donnelly, **The research methods knowledge base**, 3rd edition, Cengage Learning, 2008, 361 pages.
- Morse, J. M. et al., **Developing grounded theory, The Second Generation**, Left Coast Press, 2009, 279 pages.